Ueber die Fadenwürmer der Insecten.

(Zweiter Nachtrag.)

Vom

Professor **C. Th. v. Siebold** zu Freiburg im Breisgau.

Es sind mir seit dem Jahre 1843, in welchem ich meinen ersten Nachtrag über die Fadenwürmer der Insecten lieferte, wieder verschiedene wichtige Beiträge zur Naturgeschichte dieser höchst merkwürdigen Schmarotzer zugekommen [1]), auch habe ich seitdem selbst Gelegenheit gehabt, mehrere eigene Beobachtungen und Erfahrungen über diesen Gegenstand anzustellen, so dass ich jetzt nicht allein neue Belege für das Vorkommen von Gordiaceen in Insecten anführen, sondern auch den Satz mit Bestimmtheit aussprechen kann: dass alle den Gordiaceen angehörigen Fadenwürmer, welche in der Leibeshöhle der Insecten schmarotzen, ihre Wohnthiere durch Auswanderung verlassen müssen, um sich einen anderen Aufenthaltsort zu suchen, an welchem sie theils eine weitere Entwicklung zu erleiden, theils ihr Fortpflanzungsgeschäft zu vollbringen haben.

Die Auswanderungslust erwacht in den Gordiaceen, während sich ihre Wohnthiere in sehr verschiedenen Lebensperioden befinden. Viele Gordiaceen wandern, wenn sie in der Leibeshöhle von Raupen schmarotzen, aus diesen kurz vor ihrer Verpuppung aus, wobei die Raupen selbst immer zu Grunde gehen, indem ihr Fettkörper von jenen Parasiten fast gänzlich absorbirt wird; indessen kommen auch seltene Fälle vor, in welchen die Gordiaceen erst nach überstandenem Puppenleben des Wohnthieres aus dem fertigen Schmetterlinge auswandern. Ganz anders verhalten sich die Gordiaceen der Coleopteren und Orthopteren; hier

[1]) Ich ergreife hier die Gelegenheit, unserem Herrn Präsidenten Dohrn in Stettin, ferner Herrn Dr. Fischer dahier, Herrn Freyer in Augsburg, Herrn Professor Fuchs in Göttingen, Herrn Professor Grube in Dorpat, Herrn Koch in Triest, Frau Lienig zu Kokenhusen in Liefland, Herrn Dr. Rosenhauer in Erlangen und Herrn Dr. Thirk in Brussa, welche meine Sammlung so bereitwillig und uneigennützig mit interessanten Gordiaceen bereichert haben, hiermit meinen freundlichsten Dank zu sagen. Uebrigens muss ich darauf aufmerksam machen, dass nicht jeder lange und gewundene fadenförmige Körper, welcher einem Insecte aus dem Leibe hervorragt, ein Fadenwurm ist, mehrere mir zugekommene Geschenke dieser Art waren theils männliche, theils weibliche Individuen von Pimelia, Ectinus und Callidium, denen nichts anderes als der gewundene Penis oder die lange Legeröhre weit aus dem Hinterleibe hervorgetreten war; man wird es mir daher nicht übel deuten, wenn ich bei der Benutzung der mir brieflich gemachten Mittheilungen über in Insecten beobachtete Fadenwürmer mit einiger Vorsicht zu Werke gehe.

verlassen diese Parasiten ihre Wohnthiere in der Regel erst dann, wenn letztere in das Stadium der Imagines übergetreten sind.

Schon in meinem ersten Nachtrage habe ich mitgetheilt, dass nach Creplin's und Diesing's Zeugniss der Gordius aquaticus wirklich als Parasit in Insecten lebe. Dass die Gordiaceen in Insecten schmarotzen, ist übrigens schon früher von Charvet [2]) sowie von Gervais und Leblond [3]) behauptet worden, doch fand diese Behauptung damals wenig Beachtung, ja sie ist sogar von Léon Dufour [4]) als unrichtig zurückgewiesen worden. Ich habe mich aber jetzt durch eigene Beobachtung und Anschauung von der Wahrheit dieser Behauptung überzeugen können. Durch die Güte des Herrn Dohrn erhielt ich nämlich ein schönes männliches Exemplar des Gordius aquaticus, welches zur Hälfte aus dem Hinterleibsende eines Carabus violaceus hervorragt. Ein anderes männliches Individium des Gordius aquaticus sah mein fleissiger Schüler, Herr Julius Cnopf, im September 1845 zu Nürnberg aus dem Hinterleibe einer Locusta viridissima hervorkriechen, und konnte dasselbe noch lebend während der zu Nürnberg abgehaltenen Naturforscher-Versammlung in der zoologischen Section vorzeigen [5]). Am meisten war ich erfreut, als ich mich selbst mit eigenen Augen von der parasitischen Lebensweise des Gordius aquaticus überzeugen konnte. Diese Freude bot sich mir im April 1843 dar, während ich in München eine jener vielen neuangelegten Strassen durchschnitt, welche noch so viele verödete, mit Gras bewachsene Baustellen besitzen. Es mögen diese Grasplätze vielen Insecten zum Sommer- und Winteraufenthalt dienen, denn die Strassen wimmelten von mancherlei Insecten, welche die laue Frühlingssonne aus ihren Schlupfwinkeln hervorgelockt hatte. Viele derselben hatten bereits unter den Fusstritten der Menschen ihren Untergang gefunden. Von diesen zertretenen Insecten zog nun ein Pterostichus melas meine Aufmerksamkeit auf sich, der von einem schwarzen Faden umwickelt war. Bei näherer Besichtigung erkannte ich in diesem letzteren einen Gordius aquaticus, der aber zu meinem grössten Bedauern bereits vertrocknet war. Ich konnte es nun nicht unterlassen, die quer über den Weg laufenden Ca-

---

[2]) Vergl. dessen Observations sur deux espèces du genre dragonneau. in den Nouv. Annales d. Muséum d'hist. nat. Tom. III. 1834, pag. 43.

[3]) Vergl. Annales de la société entomologique de France. Tom. IV. 1835. pag. LXX.

[4]) S. Annales des sciences naturelles. Tom. VII. 1837. pag. 7.

[5]) Vergl. den amtlichen Bericht über die dreiundzwanzigste Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg im September 1845, pag. 182. Die hier mitgetheilte Geschichts-Erzählung besteht aus den eigenen Worten des Herrn Cnopf, dessen Namen durch ein Versehen im Protokolle nicht angeführt worden ist.

rabiden, so viel ich ihrer habhaft werden konnte, aufzulesen, und zu zerdrücken, wobei ich freilich im Frack und Hut die Aufmerksamkeit der vorübergehenden Residenzbewohner auf mich zog, allein ich liess mich dadurch nicht stören und wurde auch sehr bald für meinen Eifer belohnt, indem mir bei dem Zerreissen eines sehr munteren, dick aufgeschwollenen Pterostichus melas wirklich ein langer lebendiger Gordius aquaticus entgegenquoll. Wie sollte ich aber nun dieses Thier am Leben erhalten, da ich auf einen solchen interessanten Fund nicht vorbereitet war. Glücklicher Weise befand ich mich nicht weit vom grossen städtischen Lazarethe, und lief daher, den sich windenden Gordius im Hute, spornstreichs in die Hausapotheke des Lazareths, um dort ein passendes Gefäss mit Wasser zu erhalten. Meine Freude über den gemachten Fang war so gross, dass ich in der Aufgeregtheit einem Apothekergehülfen und einer barmherzigen Schwester, welche ich in der Offizin antraf, die merkwürdige Lebensweise des Gordius aquaticus vordemonstrirte, bis ich an den Mienen meiner Zuhörer, die mich mit grossem Erstaunen anblickten, gewahr wurde, dass sich mein Auditorium mehr über mich, als über die interessante Geschichte des Gordius aquaticus wunderte; ich rannte daher, nachdem ich meinen Wurm in einem passenden Gefässe mit Wasser versorgt sah, eben so eilig, wie ich gekommen war, wieder davon, und hatte den Genuss, dieses Thier noch mehrere Tage hindurch zu Hause lebend beobachten zu können. Das merkwürdigste dabei war, dass der zuerst gefundene und vertrocknete Fadenwurm, als ich ihn in ein Gefäss mit Wasser warf, sich von neuem zu bewegen anfing, und noch längere Zeit fortlebte.

Eine andere Form von Insecten-Filarien konnte ich in diesem Frühjahre hier genauer beobachten. Nachdem nämlich Rosenhauer in dieser Zeitung [6]) auf die Filaria truncata Rud. aufmerksam gemacht, welche er in so grosser Menge als Parasit der Raupe von Yponomeuta cognatella Tr. angetroffen hatte, sammelte ich im Mai mehrere Kolonien dieser Raupe ein, und konnte, ohne lange darauf zu warten, an einer Menge von Individuen das Auswandern jener Filarie beobachten. Ich muss alles, was Rosenhauer darüber gemeldet hat, bestätigen, nur waren die Raupen der genannten Motte in hiesiger Gegend noch viel mehr mit diesem Schmarotzer behaftet, wie in Erlangen, da fast jede dritte Raupe einen oder ein Paar Fadenwürmer beherbergte; ich fand öfters drei bis vier, ja sogar einmal sieben Stück in einer Raupe. Auch ich konnte eben so wenig, wie Rosenhauer und Will, eine Spur von Geschlechtstheilen in diesen Würmern entdecken. Ich überzeugte mich aber ausserdem

---

[6]) Vergl. Jahrgang 1847, pag. 318.

noch, dass diese geschlechtslosen Fadenwürmer auch keinen After besitzen und mithin gar nicht der Gattung Filaria angehören können. In der jüngsten Zeit habe ich, nach unausgesetzter Beobachtung dieser ausgewanderten Fadenwürmer, die überraschende Ueberzeugung gewonnen, dass dieselben nichts anders sind, als die noch nicht völlig ausgebildeten Individuen von Mermis albicans, welche ich schon in meinem ersten Nachtrage erwähnt hatte. Die Verwandlung dieser sogenannten Filaria truncata in eine Mermis albicans erfolgt nach einem Häutungsprozesse, den bereits Rosenhauer an diesem Fadenwurme beobachtet hat [7]). Nach dieser Häutung erscheint das Hinterleibsende an beiden Geschlechtern stumpf abgerundet, indem die zarte, krumme und scharf abgesetzte Schwanzspitze, welche dieser Wurm als Filaria truncata besitzt, mit der abgestreiften Haut verloren geht. Die Entwicklung der Geschlechtstheile erfolgt erst, nachdem die ausgewanderten Fadenwürmer einige Zeit in feuchter Erde zugebracht. Schon nach einigen Wochen war ich im Stande, in denjenigen Individuen der Mermis albicans, welche ich nach der Angabe Rosenhauer's in feuchter Erde aufbewahrt hatte, die Umrisse der inneren männlichen und weiblichen Geschlechtstheile zu unterscheiden. Mit dem Auftreten der inneren Geschlechtstheile kömmt bei den weiblichen Individuen der Mermis albicans, deren Fortpflanzungsorgane aus einem doppelten, nach oben und unten ragenden röhrenförmigen Uterus, Eierleiter und Eierstock besteht, ohngefähr in der Mitte des Leibes eine kleine wulstige Querspalte als vulva zum Vorschein, an welcher eine ganz kurze muskulöse und von der Vereinigungsstelle des oberen und unteren Uterus fast rechtwinkelig abgehende Scheide ausmündet. Bei den männlichen Individuen dagegen, deren innere Geschlechtswerkzeuge aus einem einfachen, gerade durch die Leibeshöhle verlaufenden röhrenförmigen Hoden und Samenleiter bestehen, befindet sich die Geschlechtsöffnung kurz vor dem stumpfen Schwanzende; in ihrer Nähe liegen zugleich die beiden kurzen hornigen Ruthen verborgen.

Ende August habe ich diese in einem mit feuchter Erde angefüllten Blumentopfe aufbewahrten Fadenwürmer abermals untersucht und mich überzeugt, dass sie noch alle am Leben und vollständig geschlechtsreif geworden sind. Es waren, seitdem dieselben aus den Raupen von Yponomenta cognatella ausgewandert waren, acht Wochen verflossen. Ich konnte jetzt nicht blos

[7]) Eine Häutung und damit verbundene Metamorphose ist auch von Gurlt an Strongylus armatus beobachtet worden. Vergl. Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte, Jahrgang 1844, Th. I. pag. 322. Taf. IX. Fig. 1—4. Es verdient diese Erscheinung, welche gewiss noch bei vielen anderen Helminthen Statt findet, jedenfalls die volle Aufmerksamkeit der Naturforscher.

vollkommen ausgebildete, von Spermatozoïden strotzende Samenmasse in den Geschlechtsorganen der Männchen, sondern auch reife entwicklungsfähige Eier in den Eierbehältern der Weibchen unterscheiden. Die Eier, welche eine kugelrunde Form besassen und von einem glatten derben Chorion umgeben waren, steckten einzeln hintereinander in den Eierbehältern und zeigten keine Spur einer bereits begonnenen Entwicklung des Embryo. Dennoch war ich aber so glücklich, die Entwicklung dieser Embryone zu beobachten, welche erst vor sich geht, nachdem die Eier von den Mutterthieren in die feuchte Erde gelegt worden sind. Diese Fadenwürmer suchen nämlich unter der Erde einander auf und verschlingen sich zu grösseren und kleineren Knäueln. Nachdem ich nun dergleichen Wurmknäuel mit Wasser abgespült hatte, setzte sich nicht allein die von den Verschlingungen der Würmer festgehaltene erdige Masse, sondern auch eine Menge Eier zu Boden, an denen ich die ganze Reihenfolge der Entwicklung des Embryo verfolgen konnte. Der Dotter geht zuerst eine Totalfurchung ein, nach deren Beendigung ein kurzer gedrungener wurmförmiger Embryo zum Vorschein kömmt, der sich immer länger und länger streckt und zuletzt als ungemein langer und dünner Wurm zu mehreren Malen ringförmig aufgerollt den ganzen inneren Raum der Eihülle ausfüllt.

Dass dieser Fadenwurm sich auch im Freien nach seiner Auswanderung in die Erde begiebt, um sich aus einer geschlechtslosen Filaria truncata in eine geschlechtliche Mermis albicans zu verwandeln, das durfte ich wohl mit Recht aus dem Benehmen schliessen, welches diese Würmer, gleich nach ihrem Auswandern auf feuchte Erde gelegt, hier an den Tag legten. In kurzer Zeit verschwanden sie sämmtlich von der Oberfläche der Erde, indem sie sich mit dem Kopfende voran in die Erde einbohrten, und nach und nach sich vollständig in diese tief hineinzogen. Jüngere Fadenwürmer, welche ich aus Raupen herausnahm, noch ehe sie sich in ihren Wohnthieren gehörig ausgebildet und zur Auswanderung vorbereitet hatten, gingen, auf feuchte Erde geworfen, leicht zu Grunde, indem ihre noch sehr zarte Hautbedeckung zu viel Feuchtigkeit einsog und zerplatzte; dergleichen unausgebildete Fadenwürmer in's Wasser geworfen, barsten nach ganz kurzer Zeit, während andere zum Auswandern reife Fadenwürmer im Wasser ganz gut ausdauerten. Ein Wiederaufleben, wie ich dies an Gordius aquaticus bemerkt hatte, konnte ich an vertrockneten und mit feuchter Erde oder Wasser in Berührung gebrachten Fadenwürmern ebensowenig wie Rosenhauer wahrnehmen.

Die in der Erde zur Entwicklung gekommene Brut der Mermis albicans ist gewiss darauf angewiesen, sich einen Weg in die jungen Raupen von Yponomeuta cognatella zurückzubah-

nen. Auf diese Weise haben wir nicht nöthig, die Entstehung der Fadenwürmer in den Raupen der Yponomeuta cognatella, wie es Zeller gethan hat [8]), von Feuchtigkeit und Verdorbenheit des Futters abzuleiten. Diejenigen Raupen, in welche einmal Brut von Mermis albicans eingewandert ist, können ihrem Untergange nicht entgehen, mag die Witterung trocken oder feucht sein, und mag ihr Futter gut oder schlecht ausfallen. Wir haben hier wieder einen Beweis, wie die Annahme einer Urzeugung uns abhält, weiter zu forschen, und wie mit dem Aufgeben dieser Theorie wir uns von neuem angeregt fühlen, gerade da mit den Forschungen fortzufahren, wo man sonst die Sache als abgeschlossen betrachten musste. Denn so wie man sich einbildete, jene Fadenwürmer entständen durch Urzeugung unter irgend einem schädlichen Einflusse, war man mit diesem Gegenstande fertig; die in den Raupen herangewachsenen Würmer konnten mit ihrer Geschlechtslosigkeit unseren Forschungstrieb bei jener Betrachtungsweise ihrer Entstehung nicht weiter reizen. Man musste annehmen, dass diese Würmer, ohne sich fortzupflanzen, zu Grunde gingen, dass aber, wenn derselbe schädliche Einfluss auf eine andere Generation jener Raupen einwirken würde, durch Urzeugung auch wieder eine neue Generation dieser Würmer entstehen würde. So bequem dürfen wir aber diese Dinge jetzt nicht mehr abfertigen; die generatio aequivoca müssen wir gegenwärtig aus der Wissenschaft verbannt betrachten, wodurch aber nun unser Streben darauf gerichtet werden muss, die vielen Lücken, welche durch Abweisung der Urzeugung in der Fortpflanzungsgeschichte der Thiere entstanden sind, durch rastloses und mühsames Forschen auszufüllen.

Bei den folgenden Beispielen des Vorkommens von Fadenwürmern in Insecten habe ich diejenigen Insecten, welche schon früher von mir als die Wohnthiere der Fadenwürmer aufgeführt worden sind, mit einem † bezeichnet.

Arachnida.

1) Drassus fuscus Latr.

Durch Herrn Professor Grube erhielt ich aus Königsberg ein männliches und zwei weibliche Individuen von Gordius aquaticus nebst einem ausgewachsenen Exemplare der oben genannten Spinne. „Diese Fadenwürmer sollen (so lautet die briefliche Mittheilung Grube's) angeblich in der beiliegenden Spinne versteckt gewesen, und als man dieselbe in Wasser warf, daraus hervorgekommen sein; ich habe den Vorgang nicht mit angesehen." Nachdem ich jetzt den Gordius aquaticus als Parasiten von Coleopteren und Orthopteren kennen gelernt habe, zweifle ich keinen

[8]) Vergl. die Isis. 1844. pag. 209.

Augenblick daran, dass dieser Gordius auch in Spinnen schmarotzen könne.

2) Micryphantes bicuspidatus Koch.

Im April vorigen Jahres fand ich hier in zwei Exemplaren dieser kleinen Spinnen einen weisslichen Fadenwurm, der sich mir durch die Beschaffenheit seines Kopfendes und durch das allmälig in eine mässig lange Spitze auslaufende Schwanzende als eine noch sehr junge Mermis zu erkennen gab.

Coleoptera.

†) Carabus violaceus F.

Ein ziemlich langes männliches Exemplar des Gordius aquaticus, welches zum gössten Theile mit seinem Vorderende aus dem Hinterleibsende des genannten Laufkäfers hervorragt, verdanke ich der Güte des Herrn Präsidenten Dohrn.

1) Molops elatus F.

Ein aus dem Hinterleibe dieses Käfers hervorhängender hellbrauner gordiusartiger Fadenwurm wurde mir vom Herrn Professor Fuchs übersandt. Dieser Wurm, welcher vom Herrn Dr. Lünemann aufgefunden wurde, besitzt am Hinterleibsende eine seichte Längsfurche, daher ich denselben vor der Hand als Gordius subbifurcus bezeichnen will.

2) Pterostichus melas Crtz.

In diesem Käfer fand ich zu München den Gordius aquaticus.

3) Pterostichus nigrita F.

Bei dem Zergliedern dieses Käfers entdeckte ich zu Erlangen innerhalb der Leibeshöhle desselben zwei milchweisse, ziemlich lange gordiusartige Fadenwürmer mit stumpfer Schwanzspitze, welche im Wasser sehr bald zerplatzten.

†) Calathus cisteloides Ill.

Ein Gordius subbifurcus befindet sich in der hiesigen, von meinem Vorgänger Leuckart gegründeten Helminthen-Sammlung der Universität.

†) Melolontha vulgaris L.

Vom Herrn Guérin-Méneville wurde die Larve eines Maikäfers beobachtet, welche zwei Fadenwürmer von mehr als einem Fuss Länge enthielt [9]).

4) Stenopterus rufus L.

Bei der Durchmusterung einer Reihe türkischer Käfer, welche Herr Dr. Thirk zu Brussa in Kleinasien gesammelt hatte, bemerkte ich einen Stenopterus rufus, dem ein vielfach gewundener hellgelber Fadenwurm aus dem Hinterleibe hervorhing. Nachdem mir Herr Thirk diesen Bockkäfer gefälligst

---

[9]) Vergl. Annales d. l. soc. entomolog. d. France. Tom. III. 1845. pag. CIX.

überlassen hatte, erkannte ich später nach dem Aufweichen dieses Wurms in demselben die Filaria truncata, das heisst also eine noch junge geschlechtslose Mermis albicans.

Orthoptera.

1) Mantis religiosa L.

Mehrere dunkelbraune mermisartige Fadenwürmer mit dünner abgesetzter Endspitze aus Mantis religiosa, welches Thier auf dem hiesigen Schlossberge vorkömmt, werden in der Helminthen-Sammlung unserer Universität aufbewahrt.

2) Saga Notoliae Serv.

Ein ziemlich langer gordiusartiger Fadenwurm von dunkelbrauner Farbe wurde nebst seinem riesigen Wohnthiere vom Herrn Dr. Thirk aus Brussa an Herrn Koch nach Triest gesendet, welcher letztere mir beides, Wurm und Heuschrecke, für meine Sammlung gütigst überliess.

†) Decticus verrucivorus L.

Mehrere Individuen dieser Heuschrecke, welche ich kürzlich im August dieses Jahres bei Freiburg einfing, enthielten einen bis zwei milchweiss oder blassgelb gefärbte mermisartige Fadenwürmer von 6½ Zoll Länge und mit einfachem abgestumpftem Schwanzende. Von diesen platzten die milchweissen Exemplare, mit Wasser in Berührung gebracht, auseinander, während die blassgelben Exemplare im Wasser, ohne zu bersten, fortlebten. Letztere zogen sich, auf feuchte Erde geworfen, sehr bald in diese zurück, wahrscheinlich um hier ihrer letzten Verwandlung entgegen zu gehen, nach deren Beendigung sich die wahre Species dieser Mermis herausstellen wird.

3) Decticus griseus F.

Einen dem vorhergehenden Fadenwurme ähnlichen Schmarotzer, welcher sich theilweise aus dem Hinterleibe eines aufgespiessten Decticus griseus hervorgewunden, verdankt meine Sammlung der Güte des Herrn Dr. Fischer dahier.

†) Locusta viridissima L.

Ausser durch den bereits erwähnten, vom Herrn Cnopf beobachteten Fall [10]) ist mir das Vorkommen des Gordius aquaticus in Locusta viridissima noch durch mehrere in der Leuckart-schen Helminthen-Sammlung aufbewahrte und vom verstorbenen Professor Schmiderer eingesammelte Fadenwürmer klar geworden, zwischen denen sich unter anderen ein 1 Fuss 5 Zoll langes weibliches Individuum des Gordius aquaticus vorfand. Mehrere andere zugleich mit diesen Gordien in einem und demselben Glase aufbewahrte Fadenwürmer besitzen eine weit geringere Länge und gehören ihrem ganzen Ansehen nach derjeni-

[10]) Vergl. oben Anm. 2.

gen Mermis an, welche ich hier in Decticus verrucivorus entdeckt hatte. Wie häufig übrigens die Locusta viridissima in gewissen Gegenden von solchen Fadenwürmern heimgesucht werden muss, geht aus einer Mittheilung des Herrn Scheuchzer hervor, welcher bei der schweizerischen Naturforscher-Versammlung zu Chur einen sehr grossen, im Leibe dieser Locusta aufgefundenen Gordius mit dem Bemerken vorzeigte, dass fast alle Individuen dieser Art-Heuschrecken solche Würmer enthilten [11]).

†) Oedipoda coerulescens L.

In diesem Insecte ist von Herrn Seiler zu Schaffhausen ein Gordius beobachtet worden [12]).

†) Gomphocerus parallelus Charp.

†) Gomphocerus biguttulus Charp.

4) Gomphocerus parapleurus Hagenb.

In diesen drei genannten Gomphocerus-Arten fand ich hier vor kurzem milchweisse, zwei bis drei Zoll lange Fadenwürmer, zum Theil mit einfach abgerundeter, zum Theil mit dünner abgesetzter und gekrümmter Schwanzspitze, welche im Wasser sehr leicht zerplatzten und welche von mir für die noch jungen Individuen einer Mermis erkannt wurden.

Lepidoptera.

1) Zygaena Minos W. V.

Verschiedene Fadenwürmer, welche Herr Freyer zu Augsburg aus den Raupen der genannten Zygaena erhalten und mir gütigst zugesendet hatte, stimmen mit Filaria truncata ziemlich überein und gehören also wahrscheinlich der Mermis albicans an.

†) Liparis Chrysorrhoea L.

Ein aus der Raupe dieses Spinners ausgewanderter Fadenwurm, den ich in Erlangen beobachtet habe, stimmt dagegen ganz mit Mermis nigrescens überein.

2) Notodonta Dromedarius L.

Ein von Lyonet in der Raupe dieses Spinners beobachteter Fadenwurm gehört gewiss auch zu Mermis [13]).

†) Euprepia Caja L.

Eine ziemlich lange Mermis nigrescens aus der gemeinen Bärenraupe befindet sich in der Leuckart'schen Helminthen-Sammlung.

3) Episema Graminis L.

Mehrere Fadenwürmer, welche Herr Dr. Rosenhauer

---

[11]) Vergl. die Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft bei ihrer Versammlung zur Chur. 1844. pag. 105.

[12]) Vergl. diese Zeitung 1843. pag. 34.

[13]) Vergl. Lyonet: Anatomie de différentes espèces d'Insectes, in den Mémoires du Muséum d'histoire naturelle. Paris. Tom XX. pag. 31. Pl. 37. (3.) Fig. 15.

aus der Raupe dieser Eule hervorschlüpfen sah, erkannte ich als Filaria truncata oder richtiger als die geschlechtslosen Individuen von Mermis albicans.

4) Milesia Aprilina L.

Herr Duponchel sah aus dem Hinterleibsende der Raupe dieser Eule einen Fadenwurm hervorkriechen, der eine Länge von 18 Lin. besass und einer Violinsaite glich [14]).

5) Geometrae species incerta.

Ein von Madam Lienig aus Lievland mir gütigst übersendeter Fadenwurm, der von einer unbekannten Spannerraupe ausgewandert war, konnte von mir als eine geschlechtslose Mermis albicans (Filaria truncata) bestimmt werden.

6) Penthina salicana Wien. Verz.

7) Tortrix textana Hübn.

8) Tortris heparana W. V.

Dieselbe fleissige Beobachterin der Microlepidopteren übersendete mir aus Lievland drei andere Exemplare von Mermis, welche von den oben bezeichneten Blattwickler-Raupen herrührten, und von welchen die Fadenwürmer der beiden zuerst genannten Blattwickler deutlich zu Mermis albicans gehörten.

9) Yponomeuta cognatella Treitsch.

Es wird wohl keine Raupe so häufig von Mermis albicans bewohnt, als die der oben genannten Motte, denn nicht allein Herr Dr. Rosenhauer in Erlangen [15]), sondern auch ich hier in Freiburg trafen diesen Fadenwurm in grosser Menge als Schmarotzer der erwähnten Raupe an; überhaupt bezeichnet Herr Zeller in Glogau [16]) diesen Fadenwurm als einen häufigen Feind der verschiedenen, zur Gattung Yponomeuta gehörigen Raupen-Arten.

Diptera.

1) Chironomi species incerta.

In einer Chironomus-Larve fand ich hier einen kleinen Fadenwurm, der mit einer unentwickelten Mermis albicans ziemlich übereinstimmte, nur zeigte sich die dünne Spitze des Schwanzes nicht, wie bei dieser letzteren, vom übrigen stumpfen Schwanzende scharf abgesetzt, indem dieselbe allmälig aus dem Schwanzende hervortrat.

2) Simulia reptans L.

Die in den hiesigen Bächen häufig vorkommende Larve dieser Kriebelmücke beherbergt nicht selten eine zarte Mermis von 9—10 Lin. Länge und blassgrüner Färbung, welche letztere

---

14) Vergl. Annales d. l. soc. entomolog. d. France. Tom X. 1841. pag. XXI.

15) S. diese Zeitung 1847. pag. 318.

16) S. die Isis 1844. pag. 208.

von der durch die Haut hindurch schimmernden Fettmasse herrührt. Das Schwanzende läuft ebenfalls allmälig in eine dünne Spitze aus, wodurch sich dieser geschlechtslose Fadenwurm von der noch nicht zur Geschlechtsreife gelangten Mermis albicans unterscheidet.

Nachträglich muss ich hier noch bemerken, dass ein ziemlich langer Fadenwurm, welcher vor einiger Zeit hier auf einem Salatblatte gefunden und mir überbracht worden ist, von mir als eine Mermis erkannt wurde, und wahrscheinlich von einem Insecte in dem Augenblicke ausgewandert war, als dasselbe sich auf jenem Salatblatte aufgehalten hatte.

Die von Bouché in Gamasus coleoptratorum, marginatus, horticola und anderen Milben beobachteten sehr kleinen Fadenwürmer [17]) sind auch mir schon öfters bei der Zergliederung von Acarinen aufgestossen, doch habe ich es noch nicht entscheiden können, ob diese Wurmbrut den Gordiaceen oder Nematoden angehört.

Eine neue europäische Art der Gattung Conops,

beschrieben vom

Prof. Dr. **H. Loew** in Posen.

Ich habe im Jahresberichte des Posener naturwissenschaftlichen Vereines für 1846 eine Auseinandersetzung der mir damals bekannten italienischen Arten der Gattung Conops gegeben. So eben erhalte ich das Männchen einer mir damals noch unbekannten und überdies noch unbeschriebenen Art aus Ragusa; diese Art kann füglich den Arten der italienischen Fauna beigezählt werden und die hier folgende Beschreibung als eine Ergänzung jener Arbeit gelten.

Conops insignis, ♂; niger, abdominis fasciis orichalceo l. aureo-micantibus. — Long. corp. 5 lin. —
Vaterland: Ragusa.

Kopf auffallend gross (wie bei C. elegans). Hinterkopf braunschwarz; der hintere Augenrand, Untergesicht, Stirn und Scheitelblase ganz gelb; das Untergesicht und der hintere Augenrand mit lebhaftem gelblich weissem Schimmer, welcher sich auch am vorderen Augenrande hoch hinauf zieht; die Mittellinie der Stirn etwas gebräunt. Rüssel lang, an Wurzel und Spitze schwarz, sonst braungelb. Fühler nach Verhältniss lang; das 1ste Glied halb so lang als das 2te, bräunlichgelb; das 2te Glied schwarz-

---

[17]) S. diese Zeitung 1844. pag. 205.